

Vogelwarte 46, 2008: 37 – 38
© DO-G, IfV, MPG 2008

Verfrühung des Legebeginns bei der Schleiereule *Tyto alba*

Ernst Kniprath, Beatrix Wuntke, Horst Seeler & Reinhard Altmüller

Kniprath E, Wuntke B, Seeler H, & Altmüller R 2007: Earlier egg laying in the barn owl *Tyto alba*. Vogelwarte 46: 37 – 38.

For all four study areas in northern Germany the authors found that egg laying has been advanced for 0,43 to 0,87 d per year. This is interpreted as reaction to the global warming. An English translation of the paper is available at www.kniprath-barn-owl.de.

EK: Sievershäuser Oberdorf 9, D-37547 Kreiensen; E-Mail: Ernst.kniprath@t-online.de

1. Einleitung

Nachdem Kania (1994) erstmals darstellte, dass sich in Polen der Legebeginn der Kohlmeise von 1931 bis 1994 um 10 Tage verfrüht hat, ist das Phänomen im vergangenen Jahrzehnt für weitere Vogelarten bestätigt worden. Die Vorverlegung beträgt in Deutschland bei Kohl- und Blaumeise und beim Kleiber im Zeitraum 1970-2000 5-6 Tage und beim Grauschnäpper immerhin noch 3 Tage (Winkel & Hudde 1997, Winkel 2002). Bei der Schellente sind es in Norddeutschland von 1971-1995 sogar 14 Tage (Ludwichowsky 1997). Für den gleichen Zeitraum wurde in England festgestellt, dass von 65 Vogelarten 64 die gleiche Tendenz zeigten, bei 20 davon signifikant (Crick et al. 1997, McCleery & Perrins 1998).

2. Material und Methoden

Eine der neueren Arbeiten zum Thema (Kooiker 2005), in der signifikante Trends bei Kohlmeise, Blaumeise und Kiebitz mitgeteilt werden, regte dazu an, den Datenfundus von mehreren Schleiereulenberingern unter diesem Aspekt zu sichten.

Die brutbiologischen Daten wurden von allen Bearbeitern bei 1-3 Kontrollen je Brut protokolliert und der Legebeginn daraus errechnet. Verwendet wurden nur Bruten aus der ersten Jahreshälfte, bei denen die Feststellungen zur Ermittlung des Legebeginns hinreichend exakt sind.

3. Ergebnisse

Die Abb. 1-4 zeigen, dass für die Schleiereulen ebenso gilt wie für andere Vogelarten: Der Beginn der Brut wird zumindest seit 1972 in der Tendenz ständig vorverlegt.

Das Tempo der Veränderung im jeweiligen Untersuchungszeitraum schwankt zwischen 0,43 und 0,87 Tagen pro Jahr. Dabei gilt der niedrigste Wert für die östlichste Untersuchungsfläche (Potsdam-Mittelmark), die restlichen Werte liegen sehr dicht beieinander (wie die Untersuchungsgebiete).

Die grafischen Darstellungen zeigen für alle drei untersuchten Gebiete einen Trend zu früherem Legebeginn. Dieser lässt sich jedoch aufgrund der hohen jährlichen Streubreite des Legebeginns nicht statistisch absichern

3. Diskussion

Gemäß ihrer Herkunft aus wärmeren Klimazonen (de Jong 1995) hat die Schleiereule wohl schon immer einen größtmöglichen Teil des Jahres zur Brut genutzt. In günstigen Jahren (zeitiges, warmes Frühjahr, guter Feldmausbestand) wird deutlich früher mit der Brut begonnen als in ungünstigen. In letzteren dagegen warten die Eulen oft mehrere Wochen, bis sich der Feldmausbestand wieder einigermaßen erholt hat. Es war zu erwarten, dass die allgemeine Erwärmung die Schleiereule bei dieser Tendenz unterstützen würde. Früherer Brutbeginn gibt ihr die Chance, eine zweite Brut anzuschließen. Und für diese steigt die Wahrscheinlichkeit, einem eventuellen Zusammenbruch des Feldmausbestandes gegen Herbst zuvor zu kommen. Mit dieser Vorverlegung steht die Schleiereule im Einklang mit den in der Einleitung genannten Vogelarten.

Da nicht zu erwarten ist, dass das Tempo der Erd Erwärmung nachlässt, kann vermutet werden, dass die Schleiereulen in einigen Jahrzehnten „rund ums Jahr“,

Tab. 1: Zeitlicher und räumlicher Bezug der Daten – *Origin of data*.

| Ort bzw. Region <i>site / region</i> | Mittlere geografische Koordinaten <i>mean coordinates</i> | Zeitraum <i>time period</i> | n | Bearbeiter – <i>elaborated by</i> |
|---|--|--------------------------------|------|-----------------------------------|
| Kreis Celle | 52,63 N, 10,30 E | 1972-1992 | 95 | R. Altmüller, H. Köneke |
| Barnbruch | 52,45 N, 10,70 E | 1993-2005 | 1577 | H. Seeler, H. Schemmel |
| Kreis Northeim | 51,82 N, 9,87 E | 1996-2005 | 366 | E. Kniprath, S. Stier |
| Kreis Potsdam-Mittelmark | 52,30 N, 12,85 E | 1999-2005 | 42 | B. Wuntke |

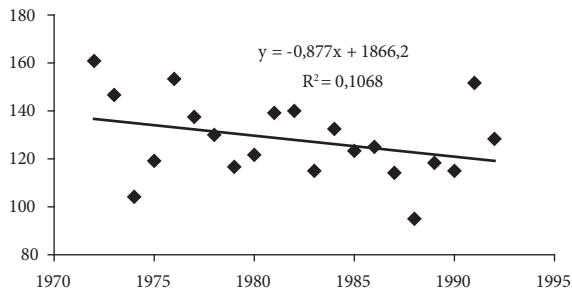


Abb. 1: Veränderung des mittleren Legebeginns der Frühjahrsbruten (in Tagen nach Neujahr) im Landkreis Celle; n = 95. – *Alteration of the mean egg laying date of the spring broods (days after New Year) in the county Celle, Lower Saxony; n = 95.*

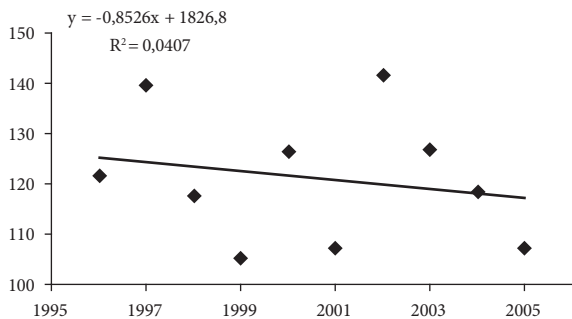


Abb. 3: Veränderung des mittleren Legebeginns der Frühjahrsbruten (in Tagen nach Neujahr) im Landkreis Northheim; n = 366 (Daten aus Kniprath 2007). – *Alteration of the mean egg laying date of the spring broods (days after New Year) in the county Northheim, Lower Saxony; n = 366 (Data from Kniprath 2007).*

zumindest aber immer zeitiger im Frühjahr und immer öfter bis weit in den Herbst oder sogar Winter hinein brüten werden. Dann könnte es auch öfter zu echten Drittbruten kommen, bei denen wenigstens ein Altvogel nach zwei erfolgreichen Bruten eine dritte zumindest beginnt.

4. Zusammenfassung

In vier Probeflächen im nördlichen Deutschland wurde übereinstimmend festgestellt, dass sich der Legebeginn in den vergangenen Jahren um 0,43 bis 0,87 Tage je Jahr vorverlegt hat. Dies wird als Reaktion auf die allgemeine Erderwärmung gedeutet.

5. Literatur

- Crick HQP, Dudley C, Glue DE & Thomson DL 1997: UK birds are laying eggs earlier. *Nature* 388: 526.
De Jong J 1995: De Kerkuil en andere in Nederland voorkomende uilen. Friese Pers Bockerij bv Leeuwarden

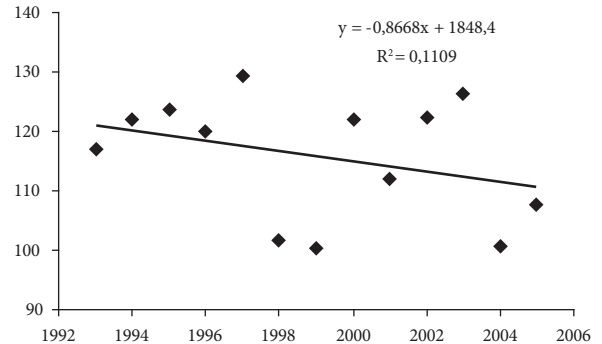


Abb. 2: Veränderung des mittleren Legebeginns der Frühjahrsbruten (in Tagen nach Neujahr) im Untersuchungsgebiet Barnbruch; n = 1577. – *Alteration of the mean egg laying date of the spring broods (days after New Year) in the locality Barnbruch, Lower Saxony; n = 1577.*

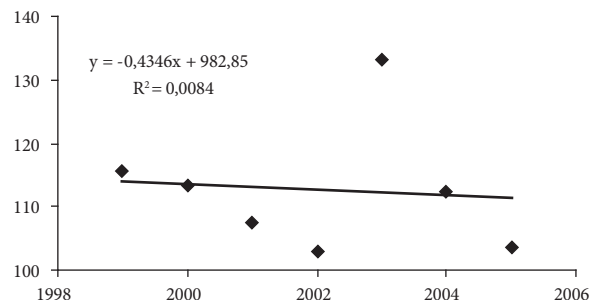


Abb. 4: Veränderung des mittleren Legebeginns der Frühjahrsbruten (in Tagen nach Neujahr) im Kreis Potsdam-Mittelmark; n = 42. – *Alteration of the mean egg laying date of the spring broods (days after New Year) in the county Potsdam-Mittelmark, Brandenburg; n = 42.*

- Kania W 1994: Breeding phenology of *Parus major* in Poland, 1931-1993: Data from ringing schedules and nestling aging method. *J. Ornithol.* 135 (Sonderheft): 11.
Kniprath E 2007: Schleiereule *Tyto alba*: Dynamik und Brut-erfolg einer niedersächsischen Population. *Eulen-Rundblick* 57: 17-39 (for download and English translation see www.kniprath-barn-owl.de)
Kooiker G 2005: Vögel und Klimaerwärmung: 28-jährige phänologische Beobachtungen in und um Osnabrück von 1976 bis 2004. *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* 37: 99-111.
Ludwichowsky I 1997: Langfristige Trends bei Flügelänge, Körpermasse und brutbiologischen Parametern erstbrütender Weibchen eines norddeutschen Bestandes der Schellente. *Vogelwarte* 39: 103-116.
McCleery RH & Perrins CM 1998: ...temperature and egg-laying trends. *Nature* 391: 30-31.
Winkel W 2002: Sind Singvögel Anzeiger von Umwelt- und Klimaveränderungen? Langzeittrends bei Meisen und anderen Kleinhöhlenbrütern im Braunschweiger Raum. *Milvus* 21: 1-12.
Winkel W & Hudde H 1997: Long term trends in reproductive traits of tits (*Parus major*, *Parus caeruleus*) and Pied Flycatchers (*Ficedula hypoleuca*). *J. Avian Biol.* 28: 187-189.